

(11)特許出願公開番号

特開平9-222114

(43)公開日 平成9年(1997)8月26日

技術表示箇所

M

A

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 5 頁)

(71)出願人 000101639

アラコ株式会社

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地

(72)発明者 加藤 亘禎

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ

株式会社内

(72) 發明者 延近 嘉代子

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ

株式会社内

(72)発明者 杉浦 智恵

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ

株式会社内

(74)代理人 弁理士 後呂 和男 (外1名)

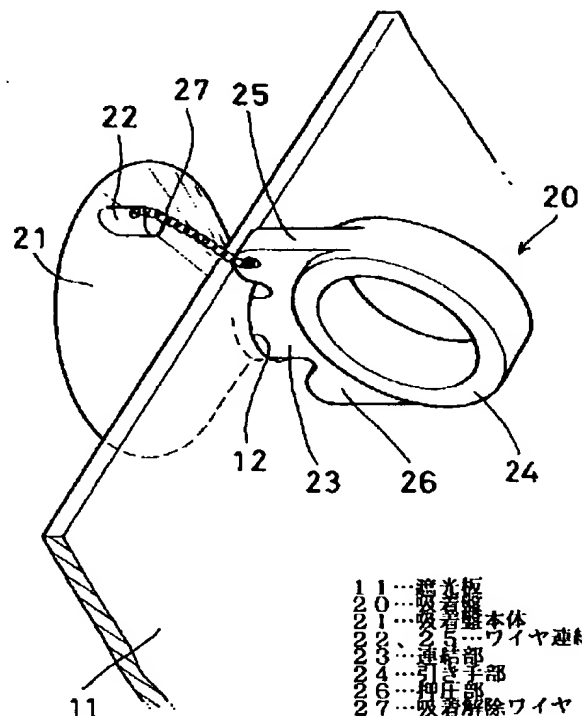
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸着盤

(57) 【要約】

【課題】 吸着力が充分であり、かつ移動や取り外しが容易である吸着盤を提供する。

【解決手段】 吸着盤本体 21 と引き手部 24 を弾性を有する材料にて一体成形し、これらを吸着解除ワイヤ 27 で連結する。吸着盤 20 を移動させる場合は、まず引き手部 24 を持ち、斜め下向きに軽く引っ張る。すると連結板 23 が傾いて、吸着解除ワイヤ 27 が吸着盤本体 21 の一部を取付面 F から引き剥がすため、生じた隙間から空気が進入して吸着状態は解除される。ここでサンバイザー 10 を所望の位置に移動させ、引き手部 24 を取付面 F に押圧すれば、引き手部 24 に設けられたワイヤ連結部 25 と押圧部 26 が遮光板 11 をバランス良く押し付け、その結果吸着盤 20 は確実かつ迅速に固定される。



1 板橋區本部
2 光復有光
3 光復有光
4 光復有光
5 光復有光
6 光復有光
7 光復有光
8 光復有光
9 光復有光
10 光復有光
11 光復有光
12 光復有光
13 光復有光
14 光復有光
15 光復有光
16 光復有光
17 光復有光
18 光復有光
19 光復有光
20 光復有光
21 光復有光
22 光復有光
23 光復有光
24 光復有光
25 光復有光
26 光復有光
27 光復有光
28 光復有光
29 光復有光
30 光復有光
31 光復有光
32 光復有光
33 光復有光
34 光復有光
35 光復有光
36 光復有光
37 光復有光
38 光復有光
39 光復有光
40 光復有光
41 光復有光
42 光復有光
43 光復有光
44 光復有光
45 光復有光
46 光復有光
47 光復有光
48 光復有光
49 光復有光
50 光復有光
51 光復有光
52 光復有光
53 光復有光
54 光復有光
55 光復有光
56 光復有光
57 光復有光
58 光復有光
59 光復有光
60 光復有光
61 光復有光
62 光復有光
63 光復有光
64 光復有光
65 光復有光
66 光復有光
67 光復有光
68 光復有光
69 光復有光
70 光復有光
71 光復有光
72 光復有光
73 光復有光
74 光復有光
75 光復有光
76 光復有光
77 光復有光
78 光復有光
79 光復有光
80 光復有光
81 光復有光
82 光復有光
83 光復有光
84 光復有光
85 光復有光
86 光復有光
87 光復有光
88 光復有光
89 光復有光
90 光復有光
91 光復有光
92 光復有光
93 光復有光
94 光復有光
95 光復有光
96 光復有光
97 光復有光
98 光復有光
99 光復有光
100 光復有光

【特許請求の範囲】

【請求項1】 平滑な取付面に押し付けられることで取付面に吸着する吸着盤本体と、この吸着盤本体に突設されて傾動変形可能な連結部と、この連結部の先端に設けられた引き手部と、この引き手部に前記連結部の軸心から偏移した位置に張り出すように一体に形成されたワイヤ連結部と、前記吸着盤本体の周縁に設けられたワイヤ連結部と前記引き手部のワイヤ連結部との間を連結する吸着解除ワイヤとを備えてなる吸着盤。

【請求項2】 引き手部は、手指を挿入して引掛け可能なリング形状に形成されていることを特徴とする請求項1記載の吸着盤。

【請求項3】 前記連結部は被取付物に形成された挿通孔を貫通して吸着盤本体と引き手部とが前記被取付物を挟んで両側に位置するようになっており、前記引き手部には吸着盤本体の取付面への押し付け時に前記ワイヤ連結部とともに前記被取付物に圧接される押圧部が前記ワイヤ連結部とは反対側に位置して突設されていることを特徴とする請求項1又は2記載の吸着盤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、平滑面に着脱可能で、取り外し操作が容易な吸着盤に関する。

【0002】

【従来の技術】ゴム等の可撓性材質で碗状に形成された吸着盤は、平滑面に押圧することで簡単に吸着固定されるため、ガラスやタイル等への物品の取付用によく使用されている。例えば自動車に関しては、運転席や助手席の上部に装備されているサンバイザーでは太陽の位置や方角によって役に立たない場合があるが、そのような場合に利用する現在市販されている着脱可能なサンバイザーは、そのほとんどに吸着盤が使用されている。自動車に乗っている人は、吸着盤をガラスに押圧してサンバイザーを日除けのできる位置に固定することにより、まぶしさや暑さから解放されるのである。

【0003】その他、例えば実開平6-83415号に記載されているように、自動車の駐車時に車内への直射日光を防止するために自動車カバーを吸着盤で固定して使用したり、実公平6-49931号のように、食器をテーブルに固定するために、吸着盤を使用するという例もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで自動車内では、自動車の進行方向によって太陽の位置が変化するため、サンバイザーの位置をその都度適切な位置に変えなければならない。

【0005】ところが、従来の吸着盤を使用しているサンバイザーでは、一旦取り付けた位置から取り外すのが容易ではなく、横にずらしながら強く引っ張らなくては取り外せないという問題があった。かといって、取り外

し操作を容易にするために吸着盤の吸着力を弱くすると、サンバイザーの重みで吸着盤が自然に剥離してしまう。このように吸着力については、取り外し操作のためには強くできず、固定のためには弱くできないという、相反する問題点があった。本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、吸着力が充分であり、かつ移動や取り外しが容易である吸着盤を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及びその作用・効果】請求項1の発明に係る吸着盤は、平滑な取付面に押し付けられることで取付面に吸着する吸着盤本体と、この吸着盤本体に突設されて傾動変形可能な連結部と、この連結部の先端に設けられた引き手部と、この引き手部に前記連結部の軸心から偏移した位置に張り出すように一体に形成されたワイヤ連結部と、前記吸着盤本体の周縁に設けられたワイヤ連結部と前記引き手部のワイヤ連結部との間を連結する吸着解除ワイヤとを備えてなるところに特徴を有する。上記構成によれば、吸着盤を取り外す場合は、吸着盤本体と連結している引き手部をワイヤ連結部の反対方向に少し傾けて、軽く引っ張ればよい。このようにすると、引き手部と吸着盤本体が吸着解除ワイヤによって連結されているために、吸着盤本体のワイヤ連結部付近が取付面から引き剥がされ、そこから吸着盤本体内部に空気が入って、吸着状態が簡単に解除される。そこで、そのまま吸着盤を取付面上で滑らせるように移動させ、所望の位置で取付面に吸着盤本体を押し付ければ、再び固定される。

【0007】このように本発明によれば、吸着力を強く設定しても、無理に力を入れないで引き手部を斜めに軽く引っ張るだけで、簡単に吸着盤を取り外すことが可能であるから、その移動や取り外しが容易になるという効果を奏する。

【0008】請求項2の発明に係る吸着盤は、請求項1の発明において、引き手部は、手指を挿入して引掛け可能なリング形状に形成されているところに特徴を有する。上記構成によれば、吸着盤を取り外したり移動させたりする場合、引き手部のリングに手指をかけ、上記と同じ要領で吸着盤を軽く引っ張ればよい。この操作は片手の指1本で簡単に行うことができるため、吸着盤の取り外し操作がさらに簡単となる。

【0009】請求項3の発明に係る吸着盤は、請求項1又は2の発明において、前記連結部は被取付物に形成された挿通孔を貫通して吸着盤本体と引き手部とが前記被取付物を挟んで両側に位置するようになっており、前記引き手部には吸着盤本体の取付面への押し付け時に前記ワイヤ連結部とともに前記被取付物に圧接される押圧部が前記ワイヤ連結部とは反対側に位置して突設されているところに特徴を有する。

【0010】上記構成によれば、吸着盤本体を取付面に

10

20

30

40

50

吸着させる場合、引き手部を持って取り付け面に押圧すると、引き手部のワイヤ連結部と押圧部とが連結部を挟んで両側から被取付物をバランスよく押圧する。このことは、連結部を介して吸着盤を取付面に対して垂直方向に押圧できることにつながり、軽く押さえるだけで吸着盤を確実に取付面に固定することができる。

【0011】

【実施形態】以下、本発明を具体化した一実施形態について図1ないし図6を参照して説明する。図1は自動車用サンバイザー10を示しており、矩形の遮光板11の上部中央に、本発明に係る吸着盤20を備えたものである。

【0012】吸着盤20はゴム、軟質プラスチック等の弾性を有する材料にて一体成形され、図2及び図3に示すように、取付面に吸着する吸着盤本体21と、連結部に相当する連結板23を介して反対側に位置する引き手部24とからなっている。

【0013】吸着盤本体21は内部が空洞になったほぼ碗状に形成され、その周縁部に至るほど薄肉になっており、端縁部は平滑な取付面に隙間なく密着するように、斜面状に形成されている。周縁部付近の一部には、外部に棒状に突出したワイヤ連結部22を有するとともに、外部中央には板状の連結板23が、その一側面がワイヤ連結部22と向き合うように突設されている。

【0014】連結板23の先端には、引き手部24が指が一本入る程度の大きさのリング形状に設けられており、そのリングの開口面が連結板23の板面に沿った形態となっている。さらに引き手部24の吸着盤本体21側には、ワイヤ連結部25が、連結板23から吸着盤本体21のワイヤ連結部22側に向かって、垂れ下がる形状で一体成形されている。そして連結板23に対してワイヤ連結部25と対称位置に押圧部26が設けられていて、これら連結板23、ワイヤ連結部25、押圧部26は上下に延びる直線上に並んでいる。なお、引き手部24のリングの厚さ寸法は、連結板23より厚く形成されている。(図2及び図4参照)

一方、遮光板11は例えばポリカーボネートの半透明樹脂基板やメッシュ等、太陽光線を減少させる性質を示すものでつくられており、図4に示すように、その上部中央には挿通孔12が形成されている。また、吸着盤20は弾性を示すため、これらを一体化するには、吸着盤本体21を傘を閉じるように潰して、挿通孔12に貫通させればよい。

【0015】このようにすると吸着盤20は連結板23で遮光板11を貫通し、ワイヤ連結部25と押圧部26の先端が遮光板11に当接した形状でおさまる。この結果吸着盤本体21と引き手部24は、遮光板11を挟んで反対側に位置し、それぞれに形成されたワイヤ連結部22、24において、吸着解除ワイヤ27にて連結される。

【0016】上記構成のサンバイザー10を自動車の窓に取り付ける場合は、まず引き手部24のリングに手指を挿入して引っ掛け、取付面Fにむかって押圧すればよい。引き手部24に加えた押圧力は、連結板23に対して線対称に位置するワイヤ連結部25と押圧部26の2点にて、連結板23の上下両側から遮光板11を均等に押圧し、さらに押圧された遮光板11と連結板23は吸着盤本体21を取付面Fにバランスよく押しつける。その結果、碗状の吸着盤本体21はその内部の空気を外部に押し出しつつ横に拡がり、その負圧によって取付面Fに吸着固定される。一方、サンバイザー10を移動させる場合は、上記と同様に引き手部24のリングに手指を引っ掛け、そのまま斜め下方向(図5の矢印方向)に軽く引っ張る。すると、吸着盤20は可撓性のある材質で形成されているため、押圧部26を支点として連結板23のワイヤ連結部25側が引き上げられるように変形し、引き手部24全体が斜め下に傾く。なおこの時、リングは径方向、軸方向ともに十分な厚みを有するため、連結板23が傾く程度の力を加えてもその形状が大きく崩れることはない。また、吸着盤20全体が比較的柔軟な材料によって形成されているとしても、連結板23を板状に形成し、その板面に沿った方向に力を作用させる構成であるから、剛性が高い方向で連結板23を利用することができ、引き手部24に加えた力を吸着盤本体21に効果的に伝えることができる。

【0017】そして連結板23が弾性的に傾く結果、ワイヤ連結部25に連結されている吸着解除ワイヤ27が引っ張られ、吸着盤本体21側のワイヤ連結部22を引っ張る。このため、吸着盤本体21の周縁部の一部が反るように引き剥がされ、そのために生じた隙間から吸着盤本体21の内部に空気が進入して吸着状態が解除される(図6参照)。そこで、引き手部24に指を掛けたままサンバイザー10を所望の位置に移動させ、前述したように引き手部24を取付面Fに向かって押圧すれば、吸着盤本体21が再び固定される。このように本実施形態の吸着盤20では、吸着盤本体21と引き手部24を一体成形し、これらを吸着解除ワイヤ27で連結したことによって、従来面倒であった取り外し操作を、引き手部24をワイヤ連結部25の反対方向に傾けて軽く引っ張るだけで行うことができる。しかも、引き手部24をリング形状とし、このリングの周縁が吸着盤本体21のワイヤ連結部22と向き合う方向となっているので、片手の指をリングに引っかけてそのまま斜め下向きに軽く引っ張るという簡単な動作で、取り外しが一瞬のうちにできるという優れた効果を奏する。

【0018】ところで、サンバイザー10を車両のリヤウィンドのように斜めに傾いている場所に取り付ける場合には、取付面Fに対して垂直方向に押圧力を加えることが困難なことがある。この点に鑑み本実施形態では、ワイヤ連結部25を引き手部24の吸着盤本体21側に

5

垂れ下がる形状で付設し、これと連結部23に対して対称となるように押圧部26を設けている。このため、押圧力を加える方向が取付面Fに対する垂直方向から多少ずれても、ワイヤ連結部25と押圧部26の双方が遮光板11に押し当てられるから、吸着盤本体21を取付面Fに対してバランス良く押圧することができ、吸着盤20を確実に迅速に取付面Fに固定することができる。

【0019】さらに、特に本実施形態では、ワイヤ連結部25と押圧部26は、吸着盤20の取り外し時には作用点と支点、取付時には共に押圧部として機能するばかりでなく、サンバイザー10の使用中には連結部23の上下2点で遮光板11に当接してこれを固定するようにしたから、運転中の自動車の揺動に起因する遮光板のぐらつきを軽減させるという利点も得られる。

【0020】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 上記実施形態では、連結部を平板形状としたが、これに限らず、棒状としてもよい。

【0021】(2) 上記実施形態では、遮光板の上部中央に吸着盤を使用したが、これに限らず、図7に示すように遮光板11の上部2箇所に吸着盤20を使用し、サンバイザー10を固定するようにしてもよい。

【0022】(3) 上記実施形態では、自動車用サンバ

6

イザーに適用した例を示したが、遮光板の形状を変えて家屋の窓用の遮光板に適用してもよい。

(4) 本発明はサンバイザー取付用の吸着盤に限らず、その他の物品を取り付けるための吸着盤に広く応用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示すサンバイザーの斜視図

【図2】同じく吸着盤の斜視図

【図3】同じく吸着盤の縦断面図

【図4】同じくサンバイザーの平面図

【図5】同じく吸着盤の固定状態の縦断面図

【図6】同じく吸着盤の吸着解除時の縦断面図

【図7】本発明の他の実施形態を示すサンバイザーの斜視図

【符号の説明】

10…サンバイザー

11…遮光板

20…吸着盤

21…吸着盤本体

22、25…ワイヤ連結部

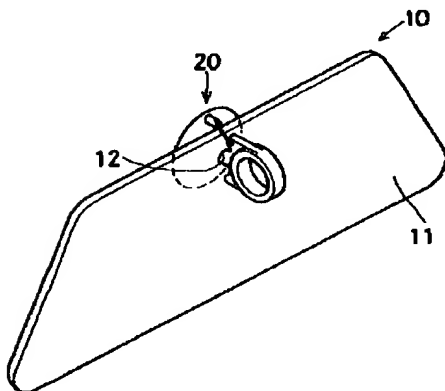
23…連結部

24…引き手部

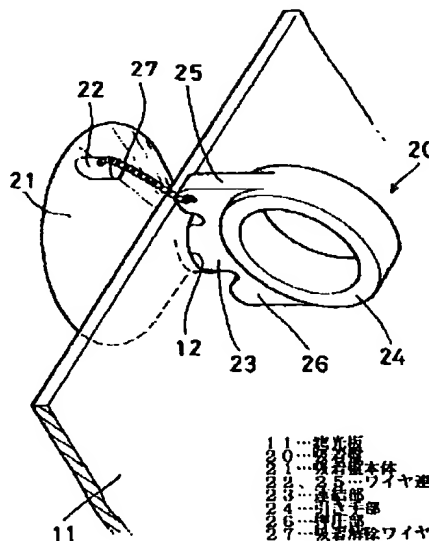
26…押圧部

27…吸着解除ワイヤ

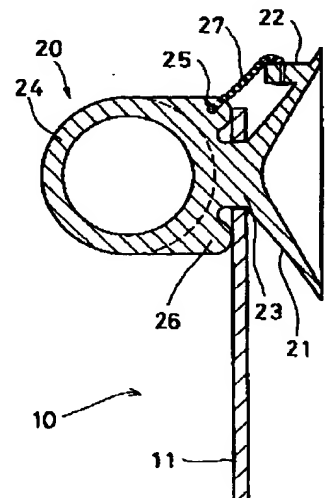
【図1】



【図2】

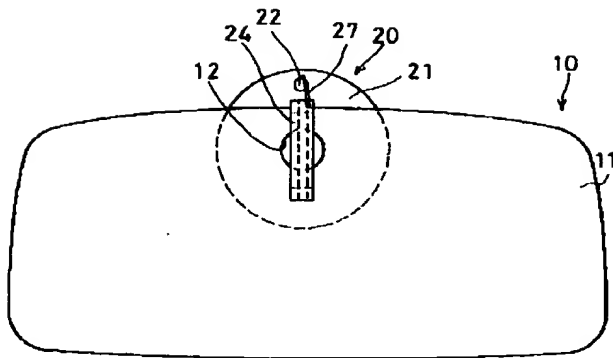


【図3】

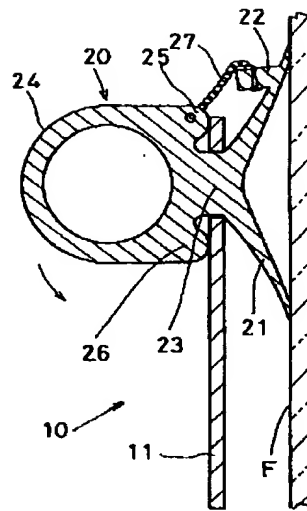


11…遮光板
20…吸着盤
21…吸着盤本体
22…ワイヤ連結部
23…連結部
24…引き手部
25…ワイヤ連結部
26…押圧部
27…吸着解除ワイヤ

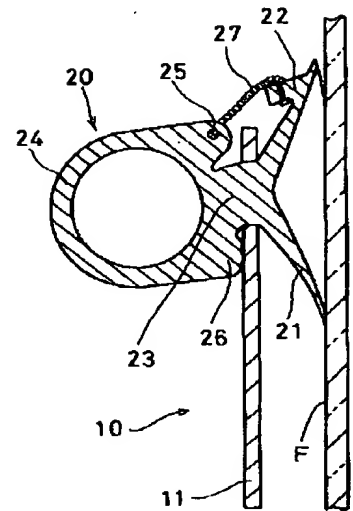
【図4】



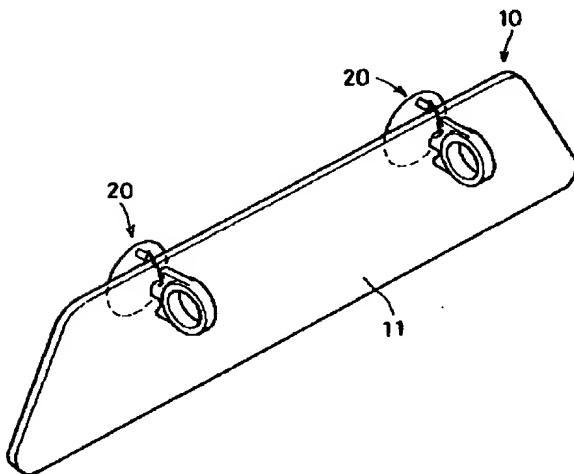
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 磯部 紀歳
愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ
株式会社内